Ueber ein
recidivirendes Melano-Sarkom des Corneascleral-Randes.

(Mit einer kolorirten Abbildung.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Chirurgie, Medizin und Geburtshilfe

der hohen medicinischen Facultät der kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des Herrn

Professor Dr. O. Bollinger

Vorstand des pathologischen Institutes

vorgelegt von

Luitpold Stegmann

approb. Arzt.

München, 1885.

Druck von A. Gradinger, Neuthurmstrasse 3a.

Ueber ein
recidivirendes Melano-Sarkom des Corneascleral-Randes.

(Mit einer kolorirten Abbildung.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Chirurgie, Medizin und Geburtshilfe

der hohen medicinischen Facultät der kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des Herrn

Professor Dr. O. Bollinger

Vorstand des pathologischen Institutes

vorgelegt von

Luitpold Stegmann

approb. Arzt.

München, 1885.

Druck von A. Gradinger, Neuthurmstrasse 3a.

Tumoren, welche von der Conjunktiva und Cornea ausgehen, sind seltene Vorkommnisse.

So fand Noyes bei der Durchsicht der Journale des New-York Eye and Ear Jnfirmary (1869—1879) bei einer Zahl von 70 809 Patienten nur 25 Tumoren der Conjunktiva und 3 der Cornea registrirt.

Bei seiner Zusammenstellung sämmtlicher bis dahin bekannten Fälle (127 im Ganzen) waren nur 39 als pigmentirt bezeichnet. Bei 14 fand sich keine Bemerkung hierüber.

Der im Folgenden beschriebene Fall erscheint einer ausführlichen Betrachtung werth, weil er einen eigenthümlichen Verlauf nahm, welcher sehr selten zu sein scheint. In der mir zugänglichen Literatur war wenigstens nichts Aehnliches verzeichnet.

Herr Privatdozent Dr. Oeller hatte die Güte, mir die Veröffentlichung des Falles zu überlassen.

Den Verlauf hatte ich Gelegenheit von Anfang an zu beobachten.

Es folge zuerst die Krankengeschichte.

Anamnese.

Patient ist 57 Jahre alt, Beamter. Sein Vater soll an Magenverhärtung, ziemlich betagt, gestorben sein. Todesursache der Mutter unbekannt.

Er gibt an, als Kind skrophulös gewesen zu sein und mehrmals Augenentzündungen gehabt zu haben. Seit seiner Jugend ist die Sehkraft am linken Auge herabgesetzt.

Vor zwanzig Jahren hatte Patient Typhus und Cholera, seit einigen Jahren leidet er an Schwerathmigkeit bei grösseren Anstrengungen

Vor acht Jahren bekam Patient einen Haemophthalmus externus am rechten Auge, später noch einigemal, zuletzt anfangs Januar 1883 in Folge heftiger Aufregung.

Von der ersten Apoplexie blieb eine starke Pigmentirung zurück, welche bei jeder folgenden Attaque sich steigerte.

Bei der letzten wies der ihn untersuchende Arzt neben dem Blutergusse in der Conjunktiva einen solchen in den Randpartien des äusseren unteren Quadranten der Hornhaut nach. Patient leidet seit dem Sommer 1882 an chronischer Conjunktivitis mit ziemlichen Beschwerden.

Im März 1883 bemerkte Patient am rechten Auge an der Hornhautgrenze eine kleine Erhebung, welche ihn beim Lidschlusse belästigte.

Die Untersuchung ergab, dass das Geschwülstchen an derselben Stelle entstanden war, an welcher die Blut-Infiltration in die Hornhaut stattgefunden hatte. Die Sache wurde für ungefährlich erklärt und nur der chronische Katarrh behandelt.

Da jedoch diese Erhebung zusehends an Volumen zunahm und die katarrhalischen Erscheinungen sich fortwährend steigerten, consultirte Patient Herrn Privatdocenten Dr Oeller, welcher in Anbetracht, dass die Diagnose auf eine bösartige Geschwulst zu stellen war, die Exzision des Tumor für nothwendig erklärte. Die Enukleation des Auges wurde trotz der Erfahrung, dass Melanosarkome leicht Metastasen in anderen Organen bilden, nicht für indizirt erachtet, da das erkrankte Auge volle Sehschärfe besitzt und das andere Auge amblyopisch ist.

Der Tumor, etwa von der Grösse einer halben Erbse sass am unteren äusseren Quadranten der Corneascleralgrenze, längs derselben hatte er seine grösste Ausbreitung, ragte soweit in die Cornea, als sonst das Gerontoxon, war scharf vom Corneagewebe abgegrenzt, fiel steil gegen dasselbe ab, verflachte sich allmählig der Conjunktiva zu; die Farbe war dunkel-chokoladebraun. Die Pigmentirung war nicht tief, das Geschwülstchen nicht aus der vorderen Augenkammer hervor-

gewachsen. Sonst war der status derselbe wie am 15. Nov. 1883. Bei der Operation zeigte sich das Geschwülstchen sehr brüchig, so dass nur ein Stückchen nach dem andern entfernt werden konnte.

Die Blutung war in Anbetracht der Kleinheit des Geschwülstchens eine beträchtliche und eben desshalb konnten ein paar nadelkopfgrosse Ueberreste des Tumor nicht entfernt werden.

Die Verbindung mit der Cornea und Conjunctiva erwies sich als sehr locker, nur mit dem Gewebe an der Corneascleralgrenze schien der Tumor fester zusammenhängend; derselbe sass sehr oberflächlich, die unterliegenden Gewebe waren, soviel bei der Blutung zu sehen, normal.

Die Heilung ging unter antiseptischen Cautelen schnell von statten, so dass Patient nach wenigen Tagen seinen Berufsgeschäften wieder nachgehen konnte.

Die mikroskopische Untersuchung ergab:

Das Epithel erschien normal, an einigen Stellen fand sich körniges Pigment sehr unregelmässig eingestreut.

Das Gewebe des Tumor, welches vom unterliegenden der Cornea scharf sich abgrenzte, zeigte in hyalinem Gewebe eine spärliche Menge von runden und polygonalen Zellen; die Kerne ziemlich gross, blass, Protoplasma gekörnt.

Ein Theil der Zellen, besonders entlang den Blutgefässen, zeigte sich pigmentirt, dunkelbraun bis hellbraun, und erschienen die einen ganz gleichmässig gefärbt, die anderen enthielten nur wenig körniges Pigment. Die Zellen liegen haufenweise.

Das Zwischengewebe bildet breite Züge, ist wie die Zellen pigmentirt, theilweise gleichmässig gefärbt, dunkel bis hellbraun, theils findet sich körniges Pigment, unregelmässig verstreut. Ein grosser Theil ist ganz frei von Pigment. Gefässe ziemlich sparsam aber weit.

Die Diagnose lautete also:

Melanosarkom.

Ende März 1884 zeigte sich an der Stelle der Operation ein Recidiv, wahrscheinlich von den zurückgebliebenen Pigmentfleckchen ausgehend.

Mitte April erreichte das Geschwülstchen die Grösse eines Gerstenkornes und wurde excidirt.

Das Recidiv zeigte in allen Verhältnissen dieselben Eigenschaften, wie der oben geschilderte Tumor. Auch mikroskopisch waren die Verhältnisse die gleichen. Die Heilung ging wiederum rasch von statten.

Einige Monate später trat bei fortdauernder Anstrengung des Auges eine Exacerbation des Catarrhs und erhebliche Beschwerden ein, zugleich entstand wieder an derselben Stelle ein Geschwülstchen, das sehr langsam an Ausbreitung und Volumen zunahm.

Der status praesens vom 24. Novemb. 1884 war folgender:

Ueber mittelgrosses Individuum, von gesundem Aussehen, dunkel pigmentirter Hautfarbe und Haaren, Körperbau kräftig, reichlicher panniculus adiposus. An der Herzspitze ein leises systolisches Blasen.

Sonstiger allgemeiner Befund negativ

Die Untersuchung der Augen ergab:

Linkes Auge: Sn III $^{1}/_{2}$ mühsam in 5", geringe hypermetropie 1 D $^{20}/_{50}$ P. 3. D Sn III.

Das Gerontoxon ist ausgesprochen.

Ferner findet sich ein grosser, centraler, durchscheinender Hornhautfleck.

Sonst sind die Medien normal.

Der Sehnerveneintritt erscheint normal.

Ein staphyloma posticum ist nicht vorhanden

Der Augenhintergrund ist der eines dunkelgefärbten Individuums.

Rechtes Auge: Sn I fliessend in 5 Zoll mit Mühe 4 D S $\prec$ $^{30}/_{40}$.

Der Sehnerveneintritt erweist sich als normal. Temporalwärts zeigt sich eine schmale Sichel von circa einem Sechstel Pupillenbreite

Im Uebrigen ist der Augenhintergrund sehr dunkel pigmentirt.

Die Chorioidea zeigt, soweit sie sichtbar ist, sicher kein pathologisches Produkt.

Die brechenden Medien erweisen sich als vollständig frei.

Die conjunctiva palpebrae inferioris ist stark injizirt, zeigt das Bild des chronischen Katarrhs, secernirt viel seröse Flüssigkeit.

Die conjunctiva palpebrae superioris ist wenig injicirt.

Frappirend ist die Pigmentirung der conjunctiva bulbi.

Etwas mehr als die untere Hälfte derselben erscheint unregelmässig pigmentirt; und zwar schneidet das Pigment unten scharf mit der Uebergangsfalte ab.

Hier findet sich ein über einen mm. breiter Streifen, welcher etwa einen Centimeter vom canthus externus beginnt, sich längs der Grenze der Uebergangsfalte bis zur plica semilunaris hinzieht und sehr intensiv chokoladebraun gefärbt ist.

Die übrigen Partien des unteren Theiles der Conjunktiva erscheinen mehr hellbraun, besonders die Strecke vom Corneascleral-Rande bis zur plica semilunaris.

Neben der Konkavität der plica sitzen zwei ganz dunkelbraune Fleckchen, von welchen der untere einen Ausläufer hat, der mit der oben geschilderten chokoladebraunen Linie im Zusammenhange steht.

Zwischen dem äusseren Corneascleral-Rande und dem canthus externus ist eine submiliare, anscheinend ganz oberflächlich gelegene, tiefbraune Einlagerung sichtbar, zu welcher mehrere stark injicirte Gefässe hinziehen.

Mehrere derartige Einlagerungen finden sich in der Nähe des Corneascleral-Randes an verschiedenen Stellen. An einigen Theilen sieht man stark injicirte geschlängelte Gefässe durchschimmern.

Alle bis jetzt geschilderten Theile der Conjunktiva zeigen eine glatte glänzende Oberfläche.

Die Pigmentirung hört nach oben hin auf mit dem Rande des oberen Lides bei gerade nach vorwärts gerichtetem Blicke.

Der obere äussere Theil der Conjunktiva zeigt keine Abnormität.

Nach oben und innen von der Hornhaut ist in der Nähe des limbus ein dunkelbrauner Fleck von circa vier Millimeter

im Durchmesser sichtbar, im Uebrigen hat die obere innere Partie der Conjunktiva normales Aussehen.

Die Corneascleral-Grenze, soweit man sie sehen kann, bei gerade nach vorwärts gerichtetem Blick, ganz intensiv dunkelchokoladeschwarz gefärbt und zwar ungefähr soweit als sonst das Gerontoxon reicht.

Dieser Streifen ist etwa zwei Millimeter breit, im rechten unteren Quadranten der Hornhaut verbreitet er sich bis zu drei Millimeter.

Bei seitlicher Beleuchtung bemerkt man in der Corneascleral-Grenze mehrere, wenig vorspringende Erhabenheiten und Vertiefungen an verschiedenen Stellen.

Das grösste Höckerchen findet sich an unteren äusseren Quadranten.

In der ganzen Ausdehnung der Pigmentation, mehr in den inneren Partieen, sehen wir einzelne griesige Einlagerungen.

Diese Höckerchen reichen nicht weiter in das Corneagewebe, als die Pigmentation.

Sie sind gegen das gesunde Gewebe scharf abgeschnitten, verflachen sich gegen den Rand der Cornea zu ganz allmählig.

Die Pigmentirung erscheint nicht tief.

Die Knötchen gehen nicht in die vordere Augenkammer.

An einzelnen Stellen sieht man bei seitlicher Beleuchtung ein paar ganz feine Pigment-Ausläufer, ziemlich weit, jedoch ganz oberflächlich in's Hornhautgewebe hineinragen.

Vom oberen Rande der Corneascleral-Grenze ist so viel frei von Pigment, als bei gerade nach vorn gerichtetem Blicke vom Lide bedeckt ist.

Hier finden sich Andeutungen eines Gerontoxon.

Anfangs Dezember 1884 musste Patient berufshalber sein Auge sehr anstrengen, der Katarrh exacerbirte, die Erhabenheit am unteren äusseren Corneascleral-Rande wuchs ziemlich schnell bis zur Grösse einer kleinen Erbse heran und wurde desshalb am 23. Dezember die Excision vorgenommen.

Hiebei zeigte sich, nebenbei erwähnt, die Wirkung des Cocain in excellenter Weise, indem Patient, welcher bei den

früheren Operationen ziemlich starke Schmerzen verspürt hatte, diesmal nur etwas Brennen empfand.

Die Blutung war eine sehr starke im Verhältniss zur Grösse des Knötchens.

Die Abhebung ging wie früher leicht von statten, Cornea und Sclera zeigten sich nicht verändert.

Es wurde diesmal der pigmentirte Theil des unteren äusseren Quadranten und der angrenzenden Theile der Conjunktiva entfernt, so viel als ohne zu starke Entblössung des bulbus möglich war.

Die Reaktion war ziemlich stark.

Nach einigen Tagen nahm die Pigmentirung der Conjunktiva besonders im inneren unteren Theile gegen früher etwas ab. Nach kurzer Zeit konnte Patient seinen Berufsgeschäften, wenn auch wegen des chronischen Katarrhs und dabei bestehenden ziemlichen Beschwerden, nur mit Mühe nachkommen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab diesmal insofern ein anderes Resultat, als in allen Schnitten ein grösserer Zellenreichthum zu konstatiren war.

Sonst waren die gleichen Verhältnisse, wie früher, gegeben.

Ende März 1885, zu einer Zeit, in welcher Patient wiederum sein Auge stark anstrengen musste, zeigte ein Knötchen am Corneascleral-Rande, das bis dahin seit Beobachtung des Falles stationär geblieben war, langsame Volumen-Zunahme.

Ende Mai war das Geschwülstchen etwa zur Grösse eines Gerstenkornes angewachsen, so dass der Lidschluss beschwerlich war.

Bei der Excision zeigten sich dieselben Verhältnisse, wie bei den früheren Operationen.

Auch die Heilung erforderte nur kurze Zeit.

Epicrise.

Bemerkenswerth im Verlaufe dieses Falles ist vor Allem, dass auf eine Reihe von Blutungen und auf eine chronische Entzündung Geschwulstbildung folgte.

Chronische Entzündungen sind, wie bekannt, in vielen

Fällen als aetiologisches Moment für die Entwicklung von Neubildungen zu betrachten.

Virchow hat eine Anzahl beweisender Fälle in den krankhaften Geschwülsten unter dem Titel: „Entzündliche Entstehung der Melanosarkome“ aufgeführt.

Dass jedoch Blutextravasate und noch dazu so geringfügige, wie hier, eine Rolle in der Aetiologie spielen, darüber war in der mir zugänglichen Literatur nichts zu finden.

Wenn nun, wie im vorliegenden Falle eine grössere Anzahl subconjunktivaler Blutergüsse der Neubildung vorangehen, wenn an derselben Stelle der Cornea, an welcher eine Blutinfiltration stattfand, nach drei Monaten eine Geschwulstbildung zu konstatiren ist, so kann man die Ansicht kaum abweisen, dass diese Apoplexien in aetiologischem Zusammenhange mit der Neubildung stehen.

Wie haben diese Blutergüsse gewirkt?

Die Zertrümmerung und Auseinanderdrängung von Gewebe-Elementen dürfte bei der Geringfügigkeit der Läsionen wohl zu minimal gewesen sein, um solche Folgen hervorzubringen.

Die Schädlichkeit der Blut-Extravasate kann daher nur darin zu suchen sein, dass der liegen bleibende Theil des Hämatin, respektive seine Derivate reizend auf die Gewebe einwirkten.

Unklar ist jedoch das Verhältniss zwischen den Blutungen und der Entzündung. Beide könnten unabhängig von einander aetiologisch wirksam gewesen sein.

Es wäre aber auch möglich, dass die Apoplexien nur ein entzündungerregender oder steigernder Faktor waren, was bei der abnormen Reaktion des Gewebes wohl denkbar ist.

Im letzteren Falle wären die Blutungen eine indirekte Ursache der Geschwulstbildung.

Man könnte freilich sagen, es sei unwahrscheinlich, dass ein solch geringer Reiz direkt oder indirekt aetiologisch wirksam sein könne.

Allein wenn man sieht, dass gerade bei vielen Geschwülsten an dieser Stelle der Ausgangspunkt der Affektion auf ganz geringe Schädlichkeiten zurückzuführen ist, so kann man es

nicht als Spiel des Zufalles ansehen, dass so oft ein solcher Reiz den Beginn der Erkrankung kennzeichnete.

Freilich muss eine Prädisposition der Gewebe vorausgesetzt werden, um die abnorme Reaktion auf solche Reize erklären zu können.

Vielleicht ist bei manchen Fällen von Geschwulst-Bildung, wenn leicht zerreissbare Gefässe vorhanden sind, die Wirksamkeit eines minimalen trauma, welche sonst räthselhaft erscheint, gerade darin zu suchen, dass dasselbe eine Blutung hervorgerufen hat.

Sonderbar ist in diesem Falle, dass die Pigmentirung und die submiliaren Geschwülstchen der Conjunktiva bis jetzt sehr wenig sich veränderten, während das Pigment in der Cornea wucherte und am unteren äusseren Theile der Corneaskleralgrenze ein Recidiv dem anderen folgte.

Möglicher Weise bildet das Gewebe am limbus einen besseren Mutterboden, als die Conjunktiva.

In der That nimmt ein grosser Theil der Geschwülste der vorderen Augenhüllen ihren Ausgangspunkt vom limbus. Was die Herkunft des Pigmentes in melanotischen Geschwülsten anlangt, so herrschen hierüber verschiedene Anschauungen. Langhans, Rindfleisch, Gussenbauer suchten die Abstammung des Pigmentes vom Hämatin zu beweisen. Andere Autoren nehmen an, dass die Sarkom-Zellen durch methabolische Thätigkeit das Pigment in sich selbst erzeugen. Von Recklinghausen weist auf die Möglichkeit hin, dass, abgesehen vom Hämatin, ein anderweitiger im Blute gelöster und dem Gewebsaft zugeleiteter Farbstoff, von den Geschwulst-Zellen aufgenommen, fixirt und niedergeschlagen wird. Alle diese Ansichten haben ihr Für und Wider. Eine sichere Entscheidung lässt sich im vorliegenden Falle über die Abstammung des Pigmentes nicht weit treffen. Doch lässt der Umstand, dass die Blutgefässe abnorm weit sind, und die Pigmentirung längs der Wandungen derselben, den Wahrscheinlichkeitsschluss ziehen, dass Stasen und Trombosen stattgefunden haben, das Hämatin ausgeschieden wurde, durch Diffussion in das Gewebe gelangte, von den Zellen aufgenommen und verarbeitet wurde.

Was die Pigmentirung der Conjunktiva anlangt, so ist zu bemerken, dass die Form der Pigmentirung für die Abstammung aus den Blutextravasaten spricht, der äusserst dunkle Farbenton lässt jedoch zweifelhaft, ob man es nicht ebenfalls mit einer beginnenden Geschwulstbildung zu thun hat.

Die Melanosarkome des Corneascleral-Randes zeigen ein eigenthümliches Verhalten gegen die benachbarten Gewebe.

Das trifft auch in diesem Falle zu.

Wegen seiner Seltsamkeit und Wichtigkeit für die Prognose möge dieses Verhalten kurze Erwähnung finden.

Die Cornea zeigte sich makroskopisch und bei der mikroskopischen Untersuchung, wie schon weiter oben erwähnt, jedesmal unverändert, scharf vom Gewebe des Tumor abgeschnitten.

Das Epithel erschien ebenfalls unversehrt.

Der Tumor wuchs also zwischen Cornea und Epithel.

Dieses mit dem Verhalten an allen anderen Körper-Regionen contrastirende Verhältniss sucht van Münster zu erklären durch eine starke Widerstandskraft des straffen Cornea-Gewebes gegen Neubildungen. Bemerkt mag noch werden, dass die Geschichte des vorliegenden Falles in mancher Beziehung im Gegensatze steht zu dem gewöhnlichen Verlaufe dieser Affektionen.

So sind chronische Entzündungen und erhebliche Beschwerden sehr selten verzeichnet.

In der Regel findet sich selbst bei ziemlich grossen Tumoren kein Katarrh, nur mechanische Funktions-Störungen.

Subconjunktivale Apoplexien spontaner Natur sind nirgends erwähnt.

Zum Schlusse erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Bollinger, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Oeller meinen besten Dank für die bei vorliegender Arbeit ertheilten Rathschläge abzustatten.

Quellenangabe.

Virchow. Onkologie Band II. p. 122. ibid. 279.
Langhans. Virchow's Archiv. Band XLIX. pag. 149.

Classen, ibid. Band L pag. 56.
Hirschberg, ined. Band LI pag. 515.
Socin, ibid. Band LII pag 550.
M. Landsberg, zur Aetiologie intra und extra okulärer Sarkome, ibid. Band LXIII.
Gussenbauer über die Pigmentbildung in melanotischen Sarkomen und einfachen Melanonen. ibid. Band LXIII.
v. Graefe und Saemisch Handbuch der Ophthalmologie, Band IV. 1. 2. pag. 143 und 198.
v. Gräfe Archiv für Ophthalmologie. Band 7 2 pag. 9.
Heddäus, ibid. VIII. 1. pag 314.
Althoff, ibid.
Berthold, ibid. XIV. 3. pag 150.
Schmid, ibid. Band XVIII. 2 pag. 117.
Manz, ibid. XVII.
van Münster, kasuistische Beiträge zur Kenntniss der präcornealen und conjunktivalen melanotischen Neubildungen. Halle 1872.
von Recklinghausen, Handbuch der allgemeinen Pathologie, 2. und 3. Lieferung der deutschen Chirurgie von Billroth und Luecke, Stuttgart 1883.
Steffan, Zehender, klinische Monatsblätter 1864.